

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О. М. БЕКЕТОВА

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до розрахунково-графічної роботи (контрольної роботи) з дисципліни:

«Логістична інфраструктура»

на тему: «Підготовка вантажу до транспортування»

*(для студентів 2-го курсу денної і 3-го курсу заочної форм навчання за
напрямом підготовки 6.030601 – «Менеджмент», спеціальності «Логістика»)*

Методичні вказівки до розрахунково-графічної роботи (контрольної роботи) з дисципліни: «Логістична інфраструктура» на тему: «Підготовка вантажу до транспортування (для студентів 2-го курсу денної і 3-го курсу заочної форм навчання за напрямом підготовки 6.030601 – «Менеджмент», спеціальності «Логістика») / Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова; уклад.: Д. М. Рославцев, М. В. Ольхова. – Х.: ХНУМГ, 2014. – с. 22

Укладачі: Д. М. Рославцев, М. В. Ольхова

Рецензент: Д. П. Понкратов

Рекомендовано кафедрою транспортних систем і логістики, протокол № 1 від 29.08.2013 р.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1.ВИЗНАЧЕННЯ МАСИ БРУТТО ПЕРВИННОГО УПАКУВАННЯ ТОВАРУ.....	5
2. ФОРМУВАННЯ ВАНТАЖНОЇ ОДИНИЦІ.....	5
3. РОЗМІЩЕННЯ ВАНТАЖНИХ ОДИНИЦЬ У ТРАНСПОРТНОМУ ЗАСОБІ.....	6
4. МАРКУВАННЯ ВАНТАЖНОЇ ОДИНИЦІ.....	8
5. ВИСНОВКИ.....	8
СПИСОК ДЖЕРЕЛ.....	9
ДОДАТОК А.....	10
ДОДАТОК Б.....	18

ВСТУП

У методичних вказівках розглядається питання підготовки вантажів до транспортування. Завданням є сформулювати вантажну одиницю.

Використання транспортної тари (контейнери, ящики, решетування, барабани, паки, мішки й т.д.) для розміщення й упакування продукції дозволяє забезпечувати схоронність продуктів з моменту закінчення циклу виробництва до моменту споживання, можливо більше повне використання площі складів і вантажопідйомності рухливого складу при перевезеннях, зручність і зниження трудомісткості вантажно-розвантажувальних робіт, спрощення процедур здачі й приймання вантажів.

Основою формування системи доставки тарно-штучних вантажів є створення укрупненої вантажної одиниці в процесі виробництва, тобто ще до транспортування і збереження її при всіх операціях переміщення аж до місця споживання вантажу.

Одна або кілька одиниць тари із умістом, що утворюють один комплект при вантажно-розвантажувальних роботах, називається *вантажною одиницею (місцем)*, що перевозиться, навантажуються й розвантажуються одночасно, як одне ціле.

Індивідуальне завдання формується студентом на основі трьох останніх цифр студентського квитка (залікової книжки) відповідно до цифри *g, i, j*, додаток А:

у табл. А.1 варіант визначають за двома останніми цифрами *i, j*;

у табл. А.2 - А.4 - дані вибирають залежно від характеристик заданого вантажу;

у табл. А.5 - А.10 - варіант вибирають за цифрою *g*;

у табл. А.11 - варіант визначають за цифрами *g, i*, (беруть дві марки транспортних засобів).

Вихідні дані за окремим варіантом формуються у вигляді таблиць.

Виконання роботи необхідно виконувати на стандартних листах формату А4. При виконанні роботи студент повинен застосовувати сучасне комп'ютерне обладнання і програми.

1. ВИЗНАЧЕННЯ МАСИ БРУТТО ПЕРВИННОГО УПАКУВАННЯ ТОВАРУ

Зобразити зовнішній вигляд заданого первинного упакування товару з розмірами. При зображенні первинного упакування врахувати товщину стінок розміром від 2 до 5 мм на кожен стінок упакування.

Масу брутто розраховуємо за формулою:

$$m_{yn}^{брутто} = V_{yn} \rho, \quad (1.1)$$

де $m_{yn}^{брутто}$ – маса брутто первинного упакування, кг;

ρ – об'ємна вага, т/м³;

V_{yn} – обсяг первинного упакування, м³. Визначають на підставі розмірів – довжина, ширина й висота:

$$V_{yn} = a \cdot b \cdot c, \quad (1.2)$$

де a, b, c – відповідно довжина, ширина, висота упакування.

2. ФОРМУВАННЯ ВАНТАЖНОЇ ОДИНИЦІ

Керуючись параметрами первинного упакування (маса брутто, зовнішні розміри) і видом вантажної одиниці (піддон, контейнер або тара-обладнання), спланувати характеристики вантажної одиниці. Необхідно зобразити схему розміщення первинного упакування (вид спереду, вид збоку, вид зверху) і проставити внутрішні й зовнішні розміри вантажної одиниці. При формуванні вантажу варто прагнути до максимального використання внутрішнього обсягу й вантажопідйомності тари.

На підставі запропонованої схеми розміщення вантажу визначити масу брутто вантажної одиниці.

Розглянемо розміщення первинного впакування на піддоні з розмірами 1200x800x150мм. Максимальна висота сформованого пакета не може перевищувати 1350мм. Маса брутто для сформованого пакета на основі піддона з розмірами 1200x800x150мм не може перевищувати 1000кг.

Масу брутто сформованого піддона визначають за формулою:

$$m_{под}^{брутто} = m_{под}^{сп} + m_{под}, \quad (2.1)$$

де $m_{под}$ – маса піддона, кг. Прийняти $m_{под} = 26$ кг.

$m_{под}^{zp}$ – маса вантажу, розміщеного на піддоні, кг, визначають за формулою:

$$m_{под}^{zp} = m_{уп}^{брутто} \cdot N_{под}^{уп}, \quad (2.2)$$

де $N_{под}^{уп}$ - кількість упаковок, що розміщують на піддоні, од.

Далі розглянемо розміщення первинного упакування в контейнері.
Масу брутто контейнера визначити за формулою:

$$m_{конт}^{брутто} = m_{уп}^{брутто} \cdot N_{конт}^{уп} + m_{конт}, \quad (2.3)$$

де $m_{конт}$ – маса контейнера, кг (для контейнера АУК-1,25 $m_{конт}=340$ кг);

$N_{конт}^{уп}$ – кількість упаковок, що розміщують в контейнері, од.

Далі розглянемо розміщення первинного упакування в тарі-обладнанні.
Масу брутто з визначити за формулою:

$$m_{то}^{брутто} = m_{уп}^{брутто} \cdot N_{то}^{уп} + m_{то}, \quad (2.4)$$

де $m_{то}$ – маса з, кг. Прийняти як 10% від вантажопідйомності тари-обладнання.

$N_{то}^{уп}$ – кількість упаковок, що розміщається в тарі-обладнанні, од.

3. РОЗМІЩЕННЯ ВАНТАЖНИХ ОДИНИЦЬ У ТРАНСПОРТНОМУ ЗАСОБІ

У роботі необхідно зобразити схеми розміщення вантажу в наступних варіантах: 1-й - у транспортному засобі розміщують тільки первинні упаковки (без використання піддонів, контейнерів і тари-обладнання); 2-й та 3-й - у транспортному засобі розміщують ті види упаковки, які задані завданням (наприклад, піддони й контейнери). Слід зазначити, що кожен вид упаковки варто розмістити окремо на кожному транспортному засобі.
Схеми розміщення вантажних одиниць у транспортних засобах виконати з урахуванням розмірів і маси.

Коефіцієнт використання вантажопідйомності транспортного засобу визначають за формулою:

$$\gamma_a = \frac{q_\phi}{q_n}, \quad (3.1)$$

де q_n – номінальна вантажопідйомність транспортного засобу, кг;

q_ϕ – фактична вантажопідйомність транспортного засобу, кг.

Визначають за формулами:

$$q_\phi = N_{tc}^{yn} \cdot m_{yn}^{брутто}, \quad (3.2)$$

$$q_\phi = N_{tc}^{под} \cdot m_{под}^{брутто}, \quad (3.3)$$

$$q_\phi = N_{tc}^{конт} \cdot m_{конт}^{брутто}, \quad (3.4)$$

$$q_\phi = N_{tc}^{то} \cdot m_{то}^{брутто}, \quad (3.5)$$

де N_{tc}^{yn} , $N_{tc}^{под}$, $N_{tc}^{конт}$, $N_{tc}^{то}$ – кількість відповідно первинного упакування, сформованих пакетів, контейнерів, тари-обладнання, що розміщується в транспортному засобі. Визначають на підставі даних третього пункту завдання.

Результати розрахунків зводять до таблиці (наприклад, табл. 3.1).

Таблиця 3.1 - Характеристика використання транспортних засобів

Вид перевезеного вантажу	Марка 1				Марка 2			
	Кількість одиниць	Фактична вантажопідйомність	Коефіцієнт використання вантажопідйомності	Клас вантажу	Кількість одиниць	Фактична вантажопідйомність	Коефіцієнт використання вантажопідйомності	Клас вантажу
Первинне упакування								
Сформовані піддони								
Контейнери								
Тара-обладнання								

Для визначення класу вантажу скористатися наступними даними – значення коефіцієнта використання вантажопідйомності розподіляють за класами вантажу в такий спосіб:

- 1-й клас вантажу - $\gamma = 1$;
- 2-й клас вантажу - $\gamma = 0,71 \dots 0,99$;
- 3-й клас вантажу - $\gamma = 0,51 \dots 0,7$;
- 4-й клас вантажу - $\gamma = 0,41 \dots 0,5$.

Користуючись наведеними даними визначити клас вантажу для кожної схеми перевезення вантажів і кожної марки транспортного засобу. Результати звести до таблиці (наприклад, табл. 3.1).

4. МАРКУВАННЯ ВАНТАЖНОЇ ОДИНИЦІ

Для транспортування пакетів проводять закріплення окремих вантажних місць (ящиків) з використанням термоусадкової плівки. На пакети також наносять транспортне маркування.

У роботі необхідно навести розташування транспортного маркування: маніпуляційні знаки, основні, додаткові та інформаційні підписи (рис. 4.1). Схему розташування транспортного маркування наводять для одного з трьох видів вантажу. Теоретичні аспекти нанесення транспортного маркування на вантажну одиницю наведені у додатку Б.

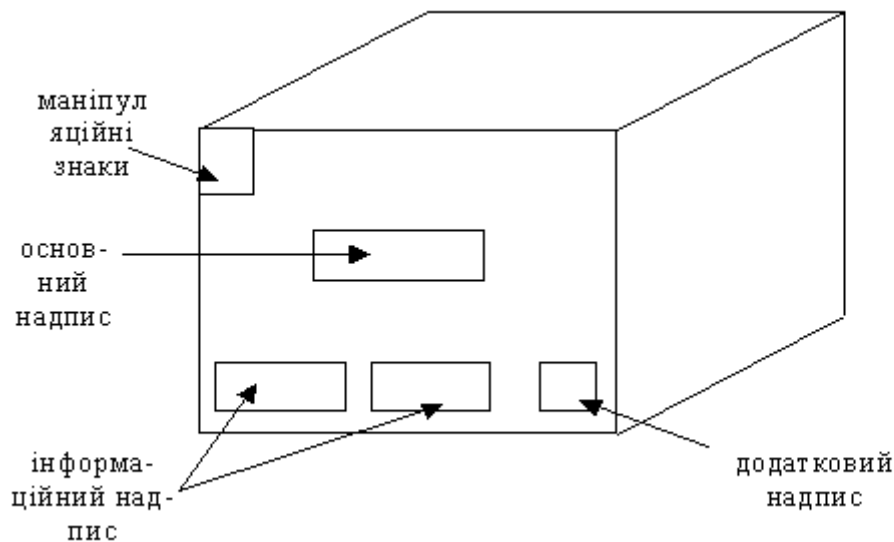


Рис. 4.1 – Розміщення транспортного маркування на вантажній одиниці (пакеті)

5. ВИСНОВКИ

За результатами розрахунків визначити, який вид вантажної одиниці і який транспортний засіб найбільш доцільні для перевезення заданого виду товару. При визначенні доцільності врахувати, чим більше кількість одиниць вантажу, що завантажують, тим більша кількість часу, що витрачають на навантаження транспортного засобу.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Олещенко Е.М., Горев А.Э. Основы грузоведения. Учеб.пособие. – М.:Издательский центр «Академия», 2005. – 288с.
2. Панкратов Ф.Г. и др. Практикум по курсу «Организация, технология и проектирование торговых предприятий». – 3-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2006. – 240 с.
3. Воркут А. И. Грузовые автомобильные перевозки. 2-е изд., перераб. и доп.— К.: Вища шк. Головное изд-во, 1986.— 447с.
4. Горяинов О.М. Практика вантажних перевезень і логістики: навч. посіб. – Харків: Вид-во Шейніної О.В., 2008. – 323 с.
5. Батищев И.И. Международные автомобильные перевозки в контейнерах и транспортных пакетах. М.: АСМАП, 1995. – 40 с.
6. Калашников А. В. Пакетно-контейнерная перевозка грузов. — М.: Агропромиздат, 1986. — 80 с.
7. Пашков А. К. и др. Пакетирование и перевозка тарно-штучных грузов. — М.: Транспорт, 2000. — 254 с.
8. Заенчик Л. Г. и др. Проектирование технологических карт доставки грузов автомобильным транспортом: Справочно-методическое пособие. Под ред. Р. Н. Кисельмана.— К.: Техника, 1990.— 152 с.
9. Транспортная тара: Справочник / А. И. Телегин и др. - М.: Транспорт, 1989. - 216 с.
10. Вельможин А.В. и др. Грузовые автомобильные перевозки: Учебник для вузов. – М.:Горячая линия. – Телеком, 2006. – 560 с.
11. Организация и планирование грузовых автомобильных перевозок: Учеб.пособие. Под ред. Л. А. Александрова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.:Высш.шк., 1986. – 336 с.
12. Горев А.Э. Грузовые автомобильные перевозки: Учеб.пособие. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр “Академия”, 2004. – 288 с.

Вихідні дані

Таблиця А.1 – Характеристика товарів, що призначені для перевезення

Но- мер ва- ріанта	Найменування вантажу	Вид первинної упаковки товару	Об'ємна вага, т/м ³ (середня розрахункова величина)	Вид вантажної одиниці	
1	2	3	4	5	6
1.	Одяг	Тюки	0,12	піддон 1200х800	контейнер АУК-1,25
2.	Взуття	Коробки	0,25	піддон 1200х1000	тара- обладнання
3.	Шкіра й вироблення зі шкіри	Тюки	0,35	піддон 1200х800	контейнер АУК-0,625
4.	Галантерея	Коробки	0,45	піддон 1200х1000	тара- обладнання
5.	Вироби зі скла, порцеляни, фаянсу, кераміки	Коробки	0,30	піддон 1200х800	контейнер АУК-0,625
6.	Музичні інструменти	Ящики	0,20	піддон 1200х1000	контейнер АУК-1,25
7.	Продукція поліграфічної промисловості	Пачки	0,45	піддон 1200х800	тара- обладнання
8.	Спортивний інвентар	Коробки	0,15	піддон 1200х1000	контейнер АУК-1,25
9.	Килими, ковдри	Кипи	0,30	піддон 1200х800	контейнер АУК-1,25
10.	Цукор у тарі	Пачки	0,77	піддон 1200х1000	тара- обладнання
11.	Вино-горілчані вироби	Ящики	0,50	піддон 1200х800	контейнер АУК-0,625
12.	Кондитерські вироби	Коробки	0,45	піддон 1200х1000	тара- обладнання
13.	Консерви	Короба	0,78	піддон 1200х800	контейнер АУК-1,25
14.	Чай	Ящики	0,32	піддон 1200х1000	тара- обладнання
15.	Тютюн і тютюнові вироби	Короба	0,28	піддон 1200х800	контейнер АУК-0,625
16.	Крупа, макарони	Пачки	0,75	піддон 1200х1000	тара- обладнання
17.	Металеві вироби промислового призначення (гвинти, болти, гайки, скоби й ін.)	Коробки	2,50	піддон 1200х800	контейнер АУК-1,25

Продовження табл. А.1

1	2	3	4	5	6
18.	Вироби металеві побутового призначення (бачки, праски, м'ясорубки, чайники, гасниці й ін.)	Ящики	0,60	піддон 1200х1000	контейнер АУК-1,25
19.	Радіотехнічне обладнання й апаратури	Короба	0,50	піддон 1200х800	контейнер АУК-0,625
20.	Апарати й прилади (машини рахункові, телефонні й телеграфні апарати й ін.)	Ящики	0,30	піддон 1200х1000	контейнер АУК-1,25
21.	Електропобутові машини	Коробки	0,15	піддон 1200х800	тара-обладнання
22.	Інструменти (крім абразивних)	Коробки	0,45	піддон 1200х1000	тара-обладнання
23.	Вироби із пластмас	Ящики	0,50	піддон 1200х800	контейнер АУК-0,625
24.	Гума й гумовотехнічні вироби	Мішки	0,66	піддон 1200х1000	контейнер АУК-1,25
25.	Азбестові технічні вироби	Мішки	0,70	піддон 1200х800	контейнер АУК-0,625
26.	Побутові мийні засоби	Коробки	0,70	піддон 1200х1000	тара-обладнання
27.	Продукція парфумерної й хіміко-фармацевтичної промисловості	Коробки	0,50	піддон 1200х800	тара-обладнання
28.	Папір і картон	Короба	0,55	піддон 1200х1000	контейнер АУК-1,25
29.	Сірники	Ящики	0,25	піддон 1200х800	контейнер АУК-0,625
30.	Виробу з паперу (папки, плетіння для книг, зв'язки, стрічка паперова, фотопапір й ін.)	Ящики	0,73	піддон 1200х1000	контейнер АУК-0,625

Таблиця А.2 – Характеристика піддонів

Розмір піддона в плані, мм	Вантажопідйомність, т	Висота, мм	Власна вага, кг
1200х800	1,0	150	26
1200х1000	1,25	150	30

Таблиця А.3 – Характеристика контейнерів

Позначення типорозміру контейнера	Зовнішні розміри, мм			Внутрішні розміри, мм, не менш			Маса брутто о, т	Власна вага, кг
	Довжина	Ширина	Висота	Довжина	Ширина	Висота		
1АА	12192	2438	2591	11988	2330	2350	30	3780
1А	12192	2438	2438	11988	2330	2197	30	3480
1АХ	12192	2438	<2438	11988	2330	*	30	3480
УУК-30	12192	2438	2438	12027	2330	2228	30	3100
1СС	6058	2438	2591	5867	2330	2350	24	2320
1С	6058	2438	2438	5867	2330	2197	24	2120
1СХ	6058	2438	<2438	5867	2330	*	24	2320
УУК-20	6058	2438	2438	5897	2330	2228	20	2055
УУК-10	2991	2438	2438	2830	2330	2228	10	1370
УУКП-5 (6)	2100	2650	2591	1950	2515	2310	5	1050
УУКП-5	2100	2650	2591	1950	2515	2310	5	1050
УУК-5 (6)	2100	2650	2400	1950	2515	2128	5	1000
УУК-5	2100	2650	2400	1950	2515	2128	5	950
УУК-5У	2100	1325	2400	1980	1216	2128	5	650
УУКП-3 (5)	2100	1325	2591	1980	1225	2380	3	650
УУК-3 (5)	2100	1325	2400	1980	1225	2128	3	550
УУК-3	2100	1325	2400	1980	1225	2128	3	500
АУК-1,25	1800	1050	2000	1720	960	1820	1,25	340
АУК-0,625	1150	1050	1700	1070	910	1520	0,625	225

* - Визначають розрахунком залежно від прийнятої зовнішньої висоти контейнера

Таблиця А.4 – Технічна характеристика пакетів тарно-штучних вантажів

Габаритні розміри (довжина, ширина, висота), мм, не більше	Маса брутто, т, не більше	Сфера застосування
620х420х950	1	Переважно для внутрішньозаводських і міжзаводських перевезень
840х620х1150	1	
1240х840х1350	1,25	Для внутрішніх і зовнішньоторговельних перевезень на всіх видах транспорту
1240х1040х1350	1,25	
1680х1240х1700	3,2	Для внутрішніх і зовнішньоторговельних перевезень переважно на водному транспорті
1880х1240х1700	3,2	

Таблиця А.5 – Характеристика тюків, кип

Номер варіанта	Розмір тюка (кипи) (довжина, ширина, висота), мм	Номер варіанта	Розмір тюка (кипи) (довжина, ширина, висота), мм
0	730х590х460	5	500х400х500
1	850х630х680	6	1200х730х640
2	760х430х530	7	750х650х400
3	810х630х510	8	1000х610х380
4	1250х450х450	9	1090х740х640

Таблиця А.6 – Характеристика мішків

Номер варіанта	Матеріал мішка	Розмір мішка (довжина, ширина, висота або товщина), мм	Номер варіанта	Матеріал мішка	Розмір мішка (довжина, ширина, висота або товщина), мм
0	джутовий	900х450х250	5	джутовий	900х450х150
1	джутовий	750х570х250	6	джутовий	900х500х300
2	джутовий	800х600х300	7	паперовий	850х630х140
3	джутовий	900х600х240	8	паперовий	750х400х160
4	джутовий	900х600х250	9	поліетиленовий	900х400х150

Таблиця А.7 – Характеристика ящиків, коробів

Номер варіанта	Розмір ящика (довжина, ширина, висота), мм	Номер варіанта	Розмір ящика (довжина, ширина, висота), мм
0	540х355х230	5	380х270х270
1	406х400х210	6	390х265х240
2	400х238х310	7	530х340х190
3	400х238х278	8	424х301х285
4	400х286х286	9	534х430х330

Таблиця А.8 – Характеристика коробок

Номер варіанта	Розмір коробки (довжина, ширина, висота), мм	Номер варіанта	Розмір коробки (довжина, ширина, висота), мм
0	305х195х110	5	450х300х110
1	295х270х110	6	410х275х115
2	285х270х120	7	385х290х120
3	275х225х110	8	370х300х105
4	490х310х120	9	370х275х100


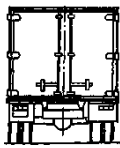
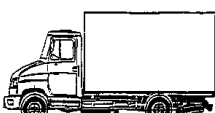
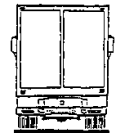
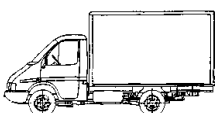
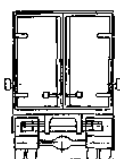
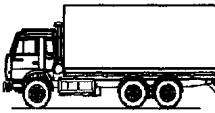
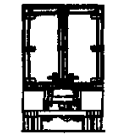
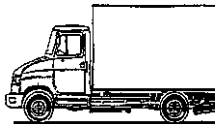

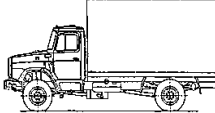

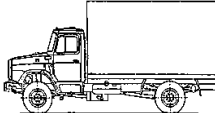


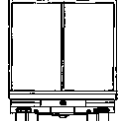
Таблиця А.9 – Характеристика пачок

Номер варіанта	Розмір пачки (довжина, ширина, висота), мм	Номер варіанта	Розмір пачки (довжина, ширина, висота), мм
0	147х70х76	5	190х90х85
1	165х85х72	6	195х110х90
2	165х97х72	7	223х85х85
3	165х105х76	8	250х95х85
4	185х90х75	9	260х95х90

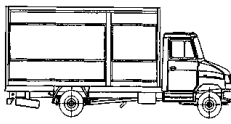
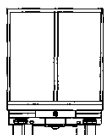
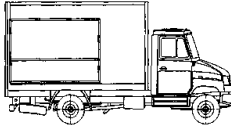
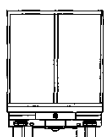
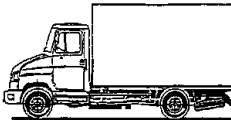

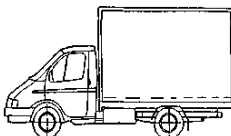
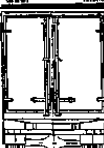
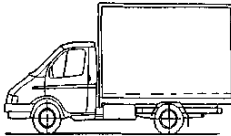
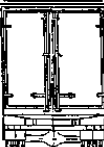
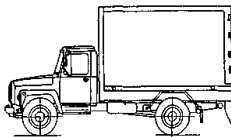
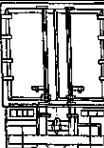
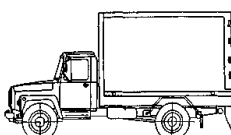
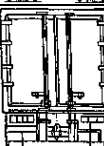
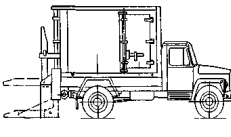
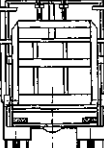
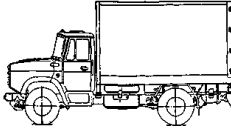
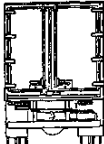
Таблиця А.10 – Характеристика тари-обладнання

Номер варіанта	Габаритний розмір (довжина, ширина, висота), мм	Вантажо- підйомність, кг	Номер варіанта	Габаритний розмір (довжина, ширина, висота), мм	Вантажо- підйомність, кг
0	840х620х1150	300	5	930х740х1640	192
1	870х655х1150	300	6	600х400х1200	192
2	806х614х1048	300	7	840х620х1600	192
3	835х620х1350	300	8	928х808х1779	192
4	840х620х1600	300	9	830х706х1770	144


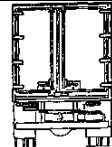
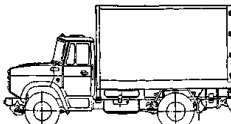
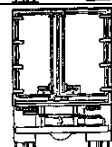
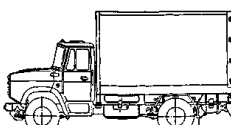
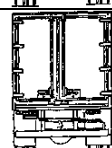
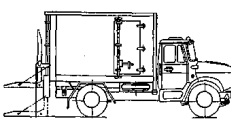
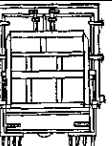
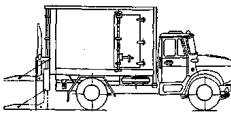
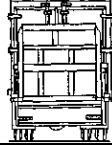
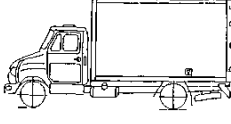
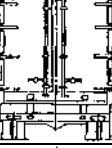
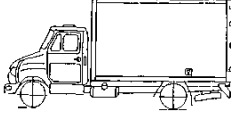
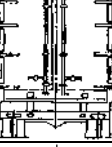
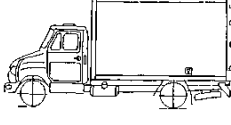
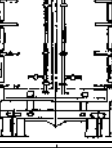
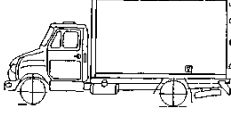
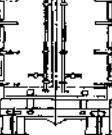
Таблиця А.11 – Характеристика транспортних засобів

Но- мер ва- ріанта	Транс- портний засіб (шасі, тягач)	Модель	Призначення	Внутрішні розміри кузова (довжина, ширина, висота), мм	Ванта- жо- підйом- ність, кг)	Зовнішній вигляд	
						збоку	Ззаду (Зпереду)
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	ЗИЛ-433362	498000	Перевезення різних вантажів, у т.ч. харчових продуктів	3700 2400 1950	5375		
2.	ЗИЛ-5301БО	372800	Перевезення різних вантажів, у т.ч. харчових продуктів	3500 2100 1850	2500		
3.	ГАЗ-33021	2730НА	Перевезення різних вантажів, у т.ч. харчових продуктів	2940 1900 1710	1350		
4.	КАМАЗ-53215	672500	Перевезення різних вантажів, у т.ч. харчових продуктів	6090 2400 2400	10000		
5.	ЗИЛ-5301БО	378810	Перевезення різних вантажів (у т. ч. швидкопсувних)	3546 2130 2012	2100		
6.	ЗИЛ 433362	472120	Перевезення різних вантажів (у т. ч. швидкопсувних)	3850 2422 2115	5000		
7.	ЗИЛ-433102	472210	Перевезення різних вантажів (у т. ч. швидкопсувних)	4825 2422 2115	5700		
8.	ЗИЛ-5301ЮО	37880А	Перевезення різних вантажів	3693 2146 2315	2805		

Продовження табл. А.11

1	2	3	4	5	6	7	8
9.	ЗИЛ-5301ЕО	378801	Перевезення різних вантажів, торгівля товарами народного споживання	4586 2358 2315	2300		
10.	ЗИЛ-5301БО	378803	Перевезення різних вантажів, торгівля товарами народного споживання	3693 2358 2315	2900		
11.	ЗИЛ-5301БО	474500	Перевезення різних вантажів	3470 2048 1948	3000		
12.	ГАЗ-3302	2719BA, 2719CD	Перевезення продовольчих і промислових вантажів	3000 1930 1700	1150		
13.	ГАЗ-33021	27191E, 27191F	Перевезення продовольчих і промислових вантажів	3030 1960 1715	1250		
14.	ГАЗ-3307	4760BA	Перевезення продовольчих і промислових вантажів	3690 2300 1880	3500		
15.	ГАЗ-3307	4760FH	Перевезення продовольчих і промислових вантажів	3760 3760 1950	3700		
16.	ГАЗ-3307	4760TS	Перевезення продовольчих і промислових вантажів	3610 3610 1850	2600		
17.	ЗИЛ-433362	47601С	Перевезення продовольчих і промислових вантажів	3690 2300 1880	5200		

Продовження табл. А.11

1	2	3	4	5	6	7	8
18.	ЗИЛ-433362	47601K	Перевезення продовольчих і промислових вантажів	3760 2370 1950	5400		
19.	ЗИЛ-433112	47602D	Перевезення продовольчих і промислових вантажів	4650 2300 1880	5200		
20.	ЗИЛ-433112	47602L	Перевезення продовольчих і промислових вантажів	4730 2370 1950	5450		
21.	ЗИЛ-433362	76021N	Перевезення продовольчих і промислових вантажів	3610 2235 1850	4600		
22.	ЗИЛ-433112	47602P	Перевезення продовольчих і промислових вантажів	4450 2235 1850	4400		
23.	ЗИЛ-5301Б0	47603A	Перевезення продовольчих і промислових вантажів	3630 2125 1900	2700		
24.	ЗИЛ-5301Б0	47604C	Перевезення продовольчих і промислових вантажів	3660 2155 1915	2880		
25.	ЗИЛ-5301Е0	47605B	Перевезення продовольчих і промислових вантажів	4230 2125 1900	2300		
26.	ЗИЛ-5301Е0	47603D	Перевезення продовольчих і промислових вантажів	4260 2155 1915	2510		

Продовження табл. А.11

1	2	3	4	5	6	7	8
27.	ЗИЛ-5301БО	47605Е	Перевезення продовольчих і промислових вантажів	3660 2100 1880	2100		
28.	ЗИЛ-5301ЕО	47605F	Перевезення продовольчих і промислових вантажів	4260 2100 1880	1900		
29.	ГАЗ-33021	275100, 275101	Перевезення вантажів загального призначення	3180 2050 2180	1210		
30.	ГАЗ-3302	27510А, 27510В	Перевезення вантажів загального призначення	3180 2050 2180	1110		
31.	КАМАЗ-53215	671710, 671711	Перевезення промислових і продовольчих вантажів	6270 2420 2198	10500		
32.	ГАЗ-3302	271810	Перевезення промислових і продовольчих вантажів	3030 1910 1650	1075		
33.	ГАЗ-3307	378600	Перевезення промислових і продовольчих вантажів	3615 2340 1910	4000		
34.	КАМАЗ-53215	573800	Перевезення різних вантажів	6300 2500 2400	9925		
35.	ГАЗ-3302	27760В	Перевезення промислових і продовольчих вантажів	3100 1900 1800	1075		

Маркування вантажів

Маркування – це текст, умовна позначка, рисунки на пакуванні або продукції.

Маркування наноситься на вантажі для його впізнання, вказівки на властивості, способи зберігання і перевантаження.

Маркування вантажів за позначенням розподіляється на наступні види:

- товарне;
- відправницьке;
- транспортне;
- спеціальне.

Відповідальність за правильність товарного маркування несе виробник товару; відправницького маркування – відправник вантажів; транспортного маркування – транспортна організація; спеціального маркування – виробник товару або відправник вантажу.

За своєю структурою маркування звичайно включає три елементи:

- короткий текст,
- рисунок,
- умовні позначки товару або інформаційні знаки.

Текст маркування є найпоширенішим і найбільш ємним за кількістю наданої покупцеві інформації елементом маркування. Він краще і доступніше споживачеві, ніж інші елементи, тому що несе в собі інформацію з використання, якості, строку придатності, дати виготовлення з ідентифікацією продукту по країні, фірмі-виробникові.

Рисунок не є обов'язковим елементом маркування. Якщо він має місце на маркуванні товару, то його нанесення переслідує, як правило, виконання мотиваційної і емоційної функцій і значно рідше ідентифікаційних і інформаційних.

Умовні позначки на маркуванні мають місце, як правило, при нанесенні виробничого і товарного маркувань. Їхня ціль ідентифікувати товар конкретної фірми, виділити його з маси аналогічних товарів. Умовні позначки маркування містять у собі:

- товарні знаки,
- знаки найменування й походження товару,
- маніпуляційні знаки,
- екологічні знаки,
- попереджувальні знаки,
- знаки безпеки,
- штрихове кодування,
- ідентифікуючі та інформаційні знаки,
- розмірні знаки,
- експлуатаційні знаки,
- компонентні знаки.

Компонентні знаки – формують досить великий перелік умовних позначок маркувань, призначених для інформації: про застосовувані харчові добавки – «індекс Е», хімічному складі товару – фарби, лаки, метали, шпаклівки та ін.

Розмірні знаки – знаки, введені для позначення конкретних фізичних величин, що визначають кількісні параметри товару: масу, вагу, обсяг, довжину та ін.

Експлуатаційні маркіровані знаки призначені для інформації споживача про правила експлуатації, монтажу, налагодження і догляду за споживчими товарами.

Попереджувальні знаки маркування призначені для забезпечення безпеки споживача, товарів і збереження навколишнього середовища під час перевезення, зберігання і використання потенційно небезпечних товарів шляхом попередження про небезпеки або вказівки на виконання обов’язкових дій по попередженню небезпеки.

Екологічні маркіровані знаки (екомаркування) – комплекс знаків, призначених для інформації споживачів про екологічну чистоту споживчих товарів або екологічно безпечних способах їхнього застосування, експлуатації або утилізації.

Маніпуляційні знаки формують комплекс умовних позначок, призначених для інформації про способи обігу (зберігання, складування, перевезення, навантаження-розвантаження та ін.) з вантажами (тарою) і товарами.

Маніпуляційні знаки, що вказують на способи поводження з вантажем, наносять на кожне вантажне місце в лівому верхньому куті на двох сусідніх стінках тари.

Вимоги до транспортного маркування:

1. Забезпечення схоронності вантажів при перевантаженні, транспортуванні, зберіганні, за допомогою нанесення на вантажні місця маніпуляційних знаків, а в деяких випадках попереджувальних написів.

2. Установлення взаємозв'язку між вантажами і супровідними його транспортними документами.

3. Дотримання особливих умов транспортування і зберігання вантажів.

Транспортне маркування повинне містити:

- маніпуляційні знаки;
- основні написи;
- додаткові написи;
- інформаційні написи.

Основні види маніпуляційних знаків надані на рис. Б.1. – Схема розміщення транспортного маркування представлена на рис. Б.2. На рис. Б.2 надані наступні позначення:

1 - маніпуляційні знаки;

- 2 - попереджувальні написи, що допускають;
- 3 - число місць у партії, порядковий номер усередині партії;
- 4 - вантажоодержувач і пункт призначення;
- 5 - пункт перевантаження;
- 6 - напис транспортних організацій;
- 7 - найменування і адреса відправника;
- 8 - пункт відправлення;
- 9 - країна-виробник;
- 10 - маса брутто;
- 11 - маса нетто;
- 12 - габаритні розміри вантажного місця;
- 13 - обсяг вантажного місця.



Рис. Б.1 – Схема маніпуляційних знаків

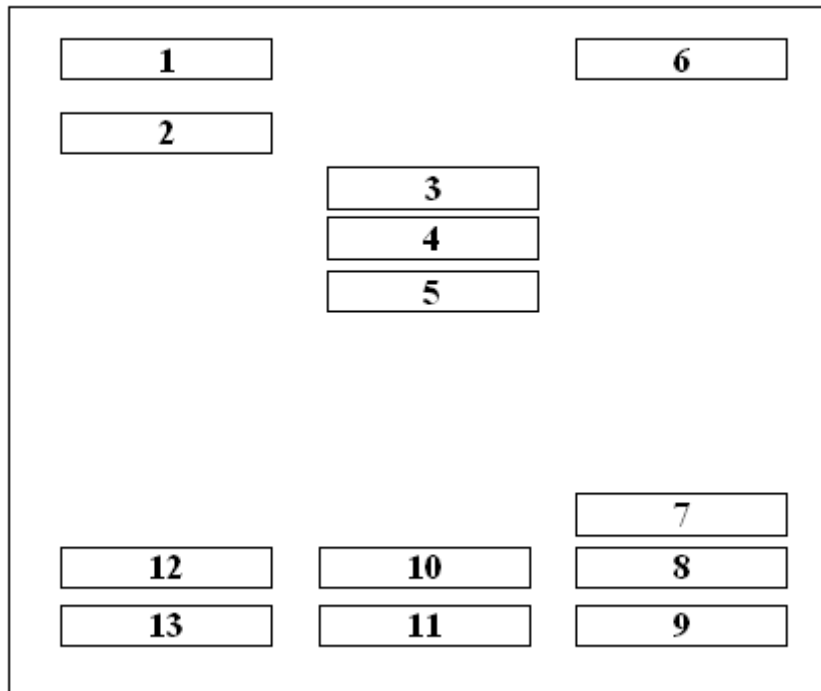


Рис. Б.2 – Розміщення транспортного маркування

Навчальне видання

Методичні вказівки

до розрахунково-графічної роботи (контрольної роботи)
з дисципліни

**«Логістична інфраструктура»
на тему: «Підготовка вантажу до транспортування»**

(для студентів 2-го курсу денної і 3-го курсу заочної форм навчання за
напрямом підготовки 6.030601 – «Менеджмент», спеціальності «Логістика»)

Укладачі: **Рославцев** Дмитро Миколайович,
Ольхова Марія Володимирівна

Відповідальний за випуск *В.К. Доля*

Редактор *З. І. Зайцева*

Комп'ютерне верстання *М. В. Ольхова*

План 2014 , поз. 393 М

Підп. до друку 21.02.2014
Друк на ризографі.
Зам. № _____

Формат 60х84 1 /16
Ум. друк. арк. 0,6
Тираж 50 пр.

Видавець і виготовлювач:
Харківський національний університет міського господарства
імені О.М. Бекетова
вул. Революції, 12, Харків, 61002
Електронна адреса: rectorat@kname.edu.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
ДК №4064 від 12.05.2011 р.